

FORMACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: TAREAS DE OFICINA

Barcelonactiva



INTRODUCCIÓN

- La **enseñanza y administración** son actividades a las que se destinan muchas horas y ello conlleva una serie de **riesgos** que debemos conocer para evitarlos.



- A continuación se analizan los **riesgos que conllevan las tareas de oficina y aplicaciones informáticas o documentales, prestando especial atención a los trabajos con el ordenador** y las medidas de prevención que se deben tener en cuenta para evitar los accidentes y/o enfermedades profesionales.

DEFINICIONES



¿Qué entendemos por PREVENCIÓN?

Es el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de **EVITAR O DISMINUIR** los riesgos derivados del trabajo.

¿Qué es un RIESGO LABORAL ?

Posibilidad de sufrir un daño o lesión como consecuencia de la realización del trabajo.

LA SALUD DEL TRABAJADOR



EQUILIBRIO

- FISICO
- MENTAL
- SOCIAL



¿Cuáles son... LAS CONSECUENCIAS PRINCIPALES DE LOS RIESGOS LABORALES?

- EL ACCIDENTE DE TRABAJO
- LA ENFERMEDAD PROFESIONAL



CAUSAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO OCURRIDOS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

	% Trabajadores con riesgo
Distracciones, descuidos, despistes, falta de atención	45,0
Se trabaja muy rápido	19,4
Por cansancio o fatiga	17,8
Causas relacionadas con el tráfico	12,5
Por posturas forzadas o realización de sobreesfuerzos durante la tarea	12,3
Por aberturas o huecos desprotegidos, escaleras o plataformas en mal estado	8,7
Falta de espacio, de limpieza, o desorden	6,3
El terreno tiene zanjas, taludes, desniveles, etc. que pueden provocar el vuelco de vehículos de trabajo y/o la caída o tropiezos de personas	5,9
Exceso de horas continuadas de trabajo	5,1
Mantenimiento inadecuado o deficiente	4,4
Manipulación inadecuada de productos, sustancias químicas o materiales peligrosos	4,3
Falta de protecciones de las máquinas o equipos, o las que hay son deficientes	3,2

Fuente: VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (INSHT)



CAUSAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO OCURRIDOS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

	% Trabajadores con riesgo
Equipos y herramientas en mal estado	3,0
Faltan los equipos de protección individual necesarios o no son adecuados	2,7
Incumplimiento de las instrucciones de trabajo	2,7
Utilización de herramientas, máquinas, equipos o materiales inadecuados para la tarea	2,6
Realización de tareas inhabituales o extraordinarias, solución de averías, incidentes	2,6
Señalización de seguridad inexistente o deficiente	2,4
Se trabaja sin la información y formación suficiente sobre los riesgos y las medidas preventivas	1,5
No se dispone de la cualificación o la experiencia necesarias para la tarea	1,3
Imprevisibilidad de los animales	1,3
Instrucciones de trabajo inexistentes o inadecuadas	0,8
Otra	8,8
NS	4,5
NC	1,6

Fuente: VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (INSHT)

VALORACIÓN DE LOS RIESGOS



		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

Grado de Peligrosidad = Daño x Exposición x Probabilidad



EL OBJETIVO DE LA LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

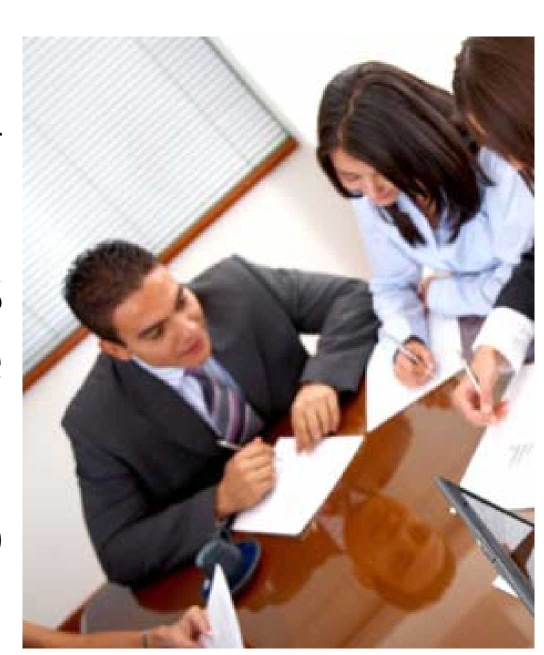
El objetivo de la Ley es promover **la seguridad y la salud** de los trabajadores mediante la aplicación de **medidas** y el desarrollo de las **actividades** necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.





LOS DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

- **Protección** de su seguridad y salud
- Ser **informados y formados** en materia preventiva
- Ser **consultados y participar** en las cuestiones relacionadas con la prevención de riesgos laborales
- **Interrumpir** la actividad en caso de riesgo grave e inminente
- **Recibir** una vigilancia de su estado de salud





OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

- **Usar adecuadamente**, de acorde con su naturaleza y los riesgos previsibles, **los equipos de trabajo** (máquinas, herramientas, instalaciones, etc)



- **Utilizar correctamente los medios y equipos de protección** facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidos por éste.





OBLIGACIONES
DE LOS TRABAJADORES

- **Informar de inmediato** a su superior jerárquico directo, y a los demás trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que podría entrañar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.



- **Cooperar** con el empresario para que este pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras.



OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

- **Contribuir** al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.



MEDIDAS DE PROTECCIÓN







EPI's – Tener en cuenta:

- **PARTICIPACIÓN** del trabajador en su elección.
- **FORMACIÓN** para utilizarlos correctamente.
- Se ha de seguir las **INSTRUCCIONES** del fabricante.
- Se deben limpiar y mantener con regularidad.
- **Guardarlos** en un lugar limpio y seco después de su uso.
- Se debe utilizar los **EPI acorde con el riesgo** contra que tiene que proteger



CAÍDA DEL PERSONAL A DISTINTO NIVEL

CAUSAS:

- **Escaleras manuales deterioradas:** sin tacos de goma, con golpes …
- **Escaleras fijas sin barandillas** (pasamanos, barra intermedia y/o rodapiés)
- **Falta de iluminación**

CAÍDA DEL PERSONAL A DISTINTO NIVEL



MEDIDAS PREVENTIVAS:

- **Revisar escaleras** y reparar y/o eliminar deterioradas
- Disponer de **suficiente iluminación y visibilidad** al subir o bajar pos las escaleras.
- **No sustituir** escaleras manuales por otros elementos no adecuados (sillas, cajas, etc)





CAÍDA DEL PERSONAL AL MISMO NIVEL

CAUSAS:

- **Suelo deslizante**: por la existencia de agua, restos de cabello u otro elemen que pueda provocar resbalones
- **Pisadas sobre objetos**: como utensilio cables ...
- **Desorden en las zonas de paso:** cajas, objetos por el suelo ...





CAÍDA DEL PERSONAL AL MISMO NIVEL



MEDIDAS PREVENTIVAS:

- **Orden y limpieza.**
- **Limpiar el suelo** de elementos deslizantes.
- **Canalizar cableado eléctrico.**
- **Evitar** presencia de **cables colgando** por el suelo en zonas de paso.
- Caminar normalmente, **sin carreras**, sobretodo si se trata de suelos resbaladizos.



CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN



CAUSAS:

- Estanterías inestables
- Sobrecarga de las estanterías
- Almacenaje en desorden
- Manipulación de objetos de grandes dimensiones







CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- **Fijar y arriostrar** estanterías
- **No sobrecargar** las estanterías
- **Almacenar los elementos más pesados en los estantes inferiores**
- **Utilizar escalera si se deben alcanzar objetos en partes elevadas**
- Cerciorarse de la **estabilidad** de archivadores, estanterías, etc.



GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS



CAUSAS:

- **Herramientas abandonadas en cualc lugar**
- **Utilización de herramientas manuales cortantes** (tijeras, cútters, punzones ...)
- **Uso de forma incorrecta**



GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS



MEDIDAS PREVENTIVAS:

- **Utilizar elementos de seguridad** (cútters de seguridad, protecciones ...)
- **Asignar zona específica para almacenar los útiles de corte,** evitando así dejar las tijeras u otros elementos cortantes cerca del **borde de las mesas.**





CONTACTOS ELÉCTRICOS

- Directos



- Indirectos





CONTACTOS ELÉCTRICOS



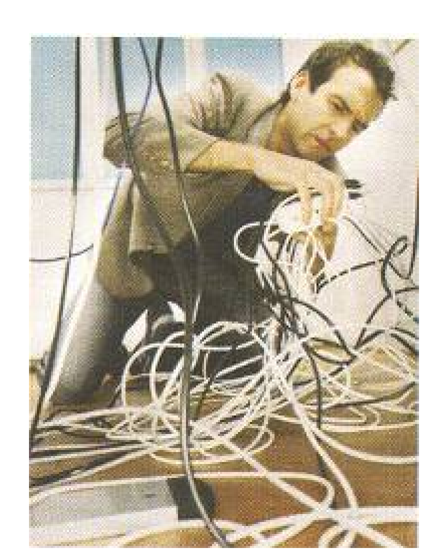
CAUSAS:

- **Mal estado** de las conexiones eléctricas
- **Uso inadecuado** de equipos o elementos
- **Sobrecarga** en los enchufes



MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Cada trabajador comprobará si existen deficiencias en la instalación eléctrica como pueden ser:
  - **Cables pelados**
  - **Conductores eléctricos desnudos, etc.**
  - **Enchufes o clavijas rotos o en mal estado.**



CONTACTOS ELÉCTRICOS



MEDIDAS PREVENTIVAS:

- **No manipular** equipos con las **manos mojadas**
- **Limpiar los aparatos desconectados** de la corriente eléctrica
- **Mantener cuadros eléctricos cerrados y señalizados**
- **Evitar** uso de **"ladrones"**
- En caso de duda o avería **avisar al especialista**



NO



SI

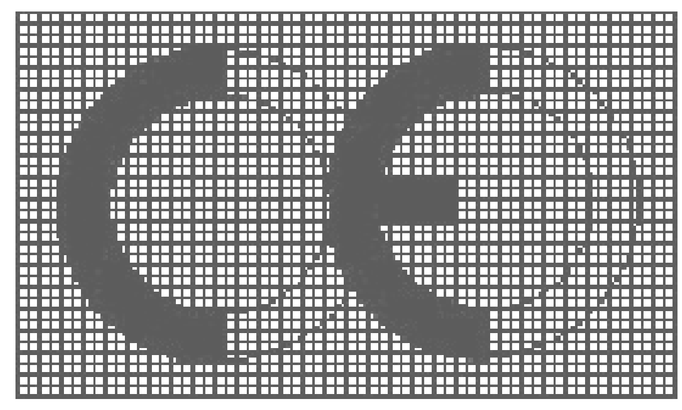


DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR EL FABRICANTE



- ✓MARCADO "CE"
- ✓DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
- ✓MANUAL DE INSTRUCCIONES

Marcado CE: en la placa de identificación o en las proximidades de ésta.



ERGONOMÍA Y PSICOSOCIOLOGÍA



Carga física



Carga mental



Fatiga



LA FATIGA



LA CONSECUENCIA MÁS DIRECTA DE LA CARGA FÍSICA Y/O MENTAL

SE PUEDE DEFINIR COMO:

La disminución de la capacidad física y mental de un individuo, después de haber realizado un trabajo durante un periodo de tiempo determinado.



TIPOS DE FATIGA

FATIGA "NORMAL".: Cuando los síntomas del cansancio durante la noche o durante el tiempo de ocio desaparecen y el cuerpo se recupera.

FATIGA PROLONGADA O CRÓNICA : Cuando el trabajo exige una concentración, un esfuerzo prolongado de atención, etc. a lo que el individuo no puede adaptarse , o sea, cuando existe una sobrecarga que se va repitiendo y de la cual no se puede recuperar

FACTORES QUE CAUSAN LA FATIGA CRÓNICA



- Excesiva duración e intensidad del esfuerzo físico y mental
- Ambientes térmico, acústico, visual... inadecuados
- Problemas personales y laborales: responsabilidades, preocupaciones...
- Malestares, enfermedades
- Alimentación inadecuada o desorganizada
- Trabajo nocturno

MEDIDAS PREVENTIVAS



- **1.ADAPTAR LA CARGA de trabajo (física y mental)** a las capacidades del trabajador

- **2.SITUAR LOS ELEMENTOS DE MANDO Y CONTROL** dentro del campo eficaz de trabajo del operario

- **3.ORGANIZAR LAS TAREAS** de manera que sea posible combinar distintas posturas de trabajo

MEDIDAS PREVENTIVAS



- **4.PROCURAR** dotar a las tareas de un nivel de interés creciente

- **5.CONTROLAR LA CANTIDAD Y LA CALIDAD** de la información tratada

- **6.ADECUAR,** en relación con la tarea, **EL NUMERO Y LA DURACIÓN DE LOS PERÍODOS DE DESCANSO**

MEDIDAS PREVENTIVAS



- **7.ELEGIR UN MOBILIARIO DE TRABAJO ADECUADO** a las tareas a desempeñar y que cumpla ciertos requisitos ergonómicos

- **8.MANTENER DENTRO DE LOS VALORES DE CONFORT** los factores ambientales (ruido, iluminación, temperatura, etc)

- **9.ACONSEJAR UNA ADECUADA NUTRICIÓN** en relación con el consumo metabólico producido en el trabajo.



LA CARGA MENTAL

Por carga mental se entiende el grado de movilización, el **ESFUERZO INTELECTUAL** que debe realizar el trabajador para hacer frente al conjunto de demandas que recibe el sistema nervioso en el curso de realización de su trabajo.



FACTORES QUE INCIDEN EN LA CARGA MENTAL



- Las presiones de tiempo
- Esfuerzo de atención
- La fatiga percibida
- El número de informaciones
- La percepción subjetiva





FACTORES INDIVIDUALES

- La edad
- El nivel de aprendizaje
- El estado de fatiga
- Las características de personalidad
- Las actitudes hacia la tarea: motivación, interés, satisfacción, etc.



CARGA FÍSICA. SOBREESFUERZOS



CAUSAS:

- Manipulación inadecuada de objetos
- Movimientos repetitivos
- Trabajar con la columna curvada
- Posición incorrecta de trabajo



CARGA FÍSICA. SOBREESFUERZOS



MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Evitar movimientos bruscos con las cargas po pequeñas que sean.
- Evitar realizar movimientos repetitivos que impliquen alzar los brazos por encima de los hombros
- Utilizar medios mecánicos siempre que sea posible



CARGA FÍSICA. SOBREESFUERZOS



MEDIDAS PREVENTIVAS:

- **Intentar alternar diferentes tareas a lo largo de la jornada de trabajo:** por ejemplo combinar tareas de pie y sentado para evitar problemas músculo-esqueléticos y la sobrecarga de las extremidades
- **Adecuar el mobiliario a las características individuales de cada trabajador**

CARGA FÍSICA. SOBREESFUERZOS



NORMAS PREVENTIVAS BÁSICAS



APOYA LOS PIES FIRMEMENTE



SEPARA LOS PIES A UNA DISTANCIA APROXIMADA DE 50 CM UNO DE OTRO



DOBLA LA CADERA Y LAS RODILLAS PARA COGER LA CARGA



MANTÉN LA ESPALDA RECTA

CARGA FÍSICA. SOBREESFUERZOS





NUNCA GIRES EL CUERPO MIENTRAS SOSTIENES UNA

CARGA PESADA



NO HAY COSA QUE LESIONE MÁS RÁPIDAMENTE UNA ESPALDA QUE UNA CARGA EXCESIVA



MANTÉN LA CARGA TAN CERCA DEL CUERPO COMO SEA POSIBLE, PUES AUMENTA MUCHO LA CAPACIDAD DE LEVANTAMIENTO.



APROVECHA EL PESO DEL CUERPO DE MANERA EFECTIVA PARA EMPUJAR LOS OBJETOS Y TIRAR DE ELLOS



CARGA FÍSICA. SOBREESFUERZOS



NO LEVANTES UNA CARGA PESADA POR ENCIMA DE LA CINTURA EN UN SOLO MOVIMIENTO



MANTÉN LOS BRAZOS PEGADOS AL CUERPO Y LO MÁS TENSOS POSIBLE



CUANDO LAS DIMENSIONES DE LA CARGA LO ACONSEJEN, NO DUDES EN PEDIR AYUDA A TU COMPAÑERO

A efectos del Real Decreto 488/1997, se entenderá por:



- **Pantalla de visualización:** una pantalla alfanumérica o gráfica, independientemente del método de representación visual utilizado.

Puesto de trabajo: el constituido por un equipo con pantalla de visualización provisto, en su caso, de un teclado o dispositivo de adquisición de datos, de un programa para la interconexión persona/máquina, de accesorios de ofimática y de un asiento y mesa o superficie de trabajo, así como el entorno laboral inmediato.

- **Trabajador:** cualquier trabajador que habitualmente y durante una parte relevante de su trabajo normal utilice un equipo con pantalla de visualización.

TRABAJO EN OFICINAS





FATIGA POSTURAL



CAUSAS:



- Posturas incorrectas
- Distribución inadecuada de elementos
- Sillas no ergonómicas o asientos deteriorados
- Estatismo postural

FATIGA POSTURAL.
Postura de trabajo (carga física)



Posturas inadecuadas más frecuentes en el trabajo de oficina:

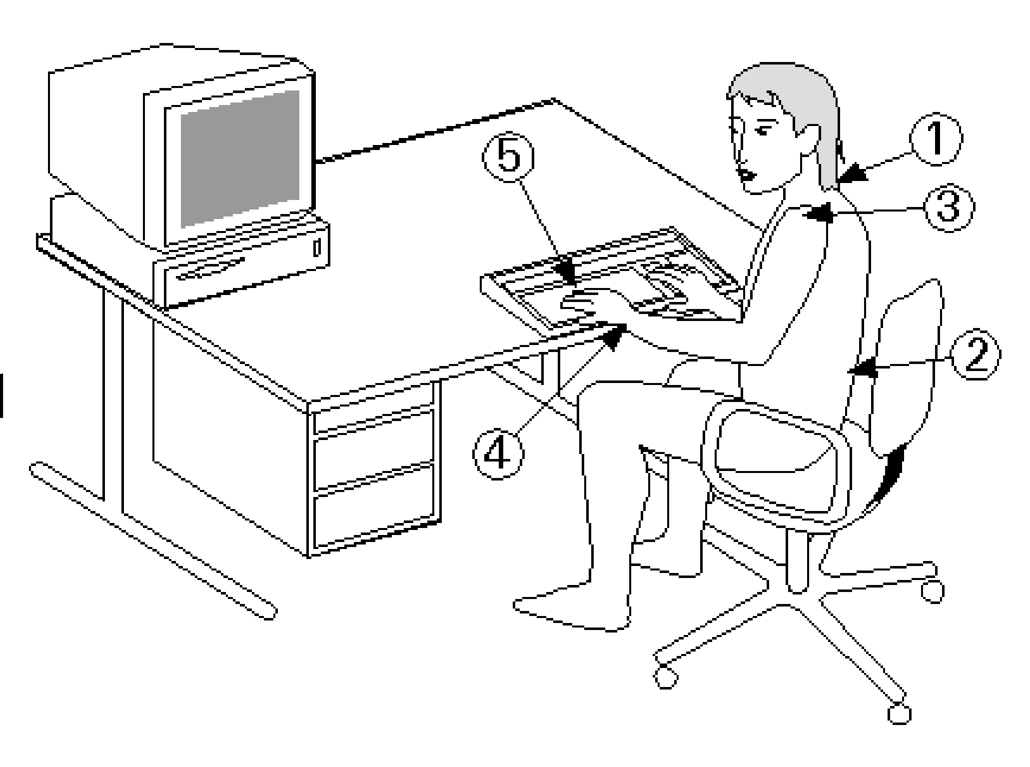
1 giro de la cabeza;

2 falta de apoyo en la espalda;

3 elevación de hombros debido al mal ajuste de la altura mesa-asiento;

4 falta de apoyo para las muñecas y antebrazos;

5 extensión y desviación de la muñeca al teclear.



FATIGA POSTURAL.
Posición estática



MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Mientras teclea, deje **descansar las manos sobre la mesa formando 90º brazo con antebrazo.**
- **Cambiar la postura de trabajo frecuentemente** para evitar el estatismo postural.
- Es conveniente **levantarse de vez en cuando**, caminar y hacer estiramientos.

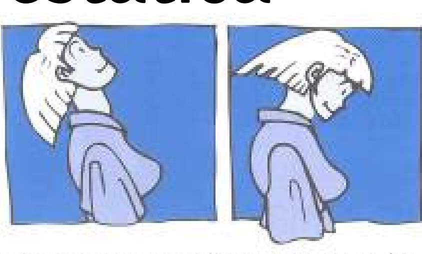




FATIGA POSTURAL.
Posición estática

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Es recomendable realizar ejercicios de relajación y estiramiento de cuello, brazos y espalda.



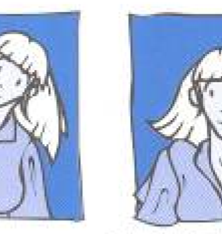
INCLINAR LENTAMENTE LA CABEZA HACIA ATRÁS.
BAJAR LA BARBILLA HASTA EL PECHO
(COMO SI AFIRMARA: ...SÍ, SÍ...)



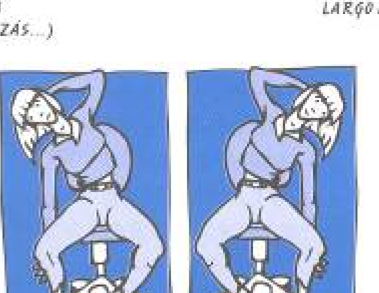
GIRAR LENTAMENTE LA CABEZA
A DERECHA E IZQUIERDA
(COMO SI NEGARA: ...NO, NO...)



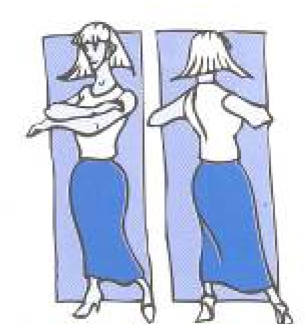
INCLINAR LATERALMENTE LA CABEZA
A DERECHA E IZQUIERDA
(COMO SI DUDARA: ...QUIZÁS...)



SUBIR LOS HOMBROS CON LOS BRAZOS CAÍDOS A LO
LARGO DEL CUERPO. BAJAR LOS HOMBROS
(COMO SI NO SUPIERA: ...NO SÉ...)



MANOS EN LA NUCA Y ESPALDA RECTA. FLEXIONAR LENTAMENTE LA
CINTURA Y DEJAR CAER LOS BRAZOS DE FORMA ALTERNATIVA



BRAZOS A LA ALTURA DEL PECHO, CON LOS CODOS FLEXIONADOS Y UN ANTEBRAZO SOBRE EL OTRO.
DIRIGIR AL MÁXIMO LOS CODOS HACIA ATRÁS. VUELTA A LA POSICIÓN DE PARTIDA

FATIGA POSTURAL.
Ajuste de la silla de trabajo

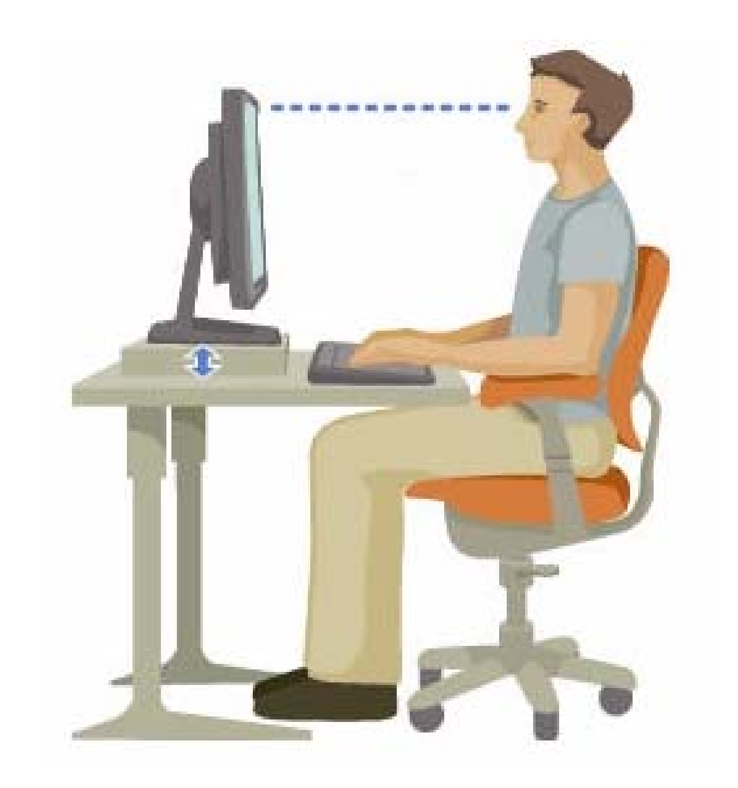




- Altura del respaldo
- Inclinación del respaldo (1)
- Contacto permanente (2)
- Regulación de la altura del reposabrazos (2)
- Profundidad del asiento

FATIGA POSTURAL.
Posición de la pantalla



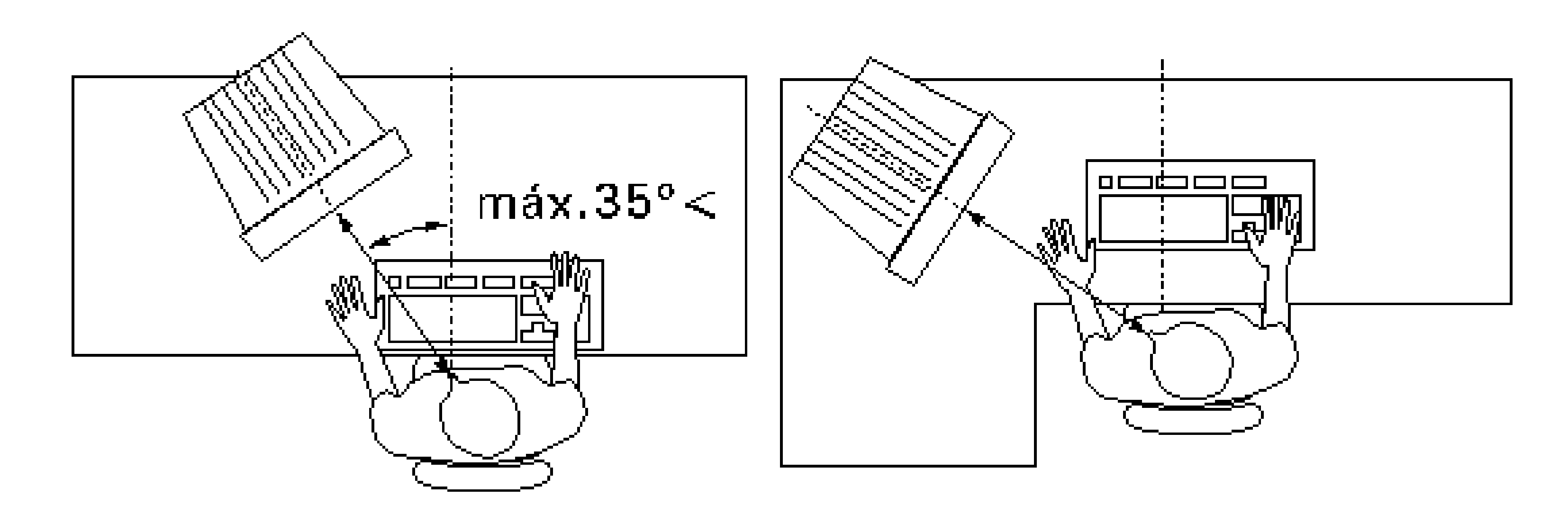


La parte superior de la pantalla debe estar cerca del nivel de los ojos



FATIGA POSTURAL.
Disposición de los elementos de trabajo sobre la superficie de la mesa



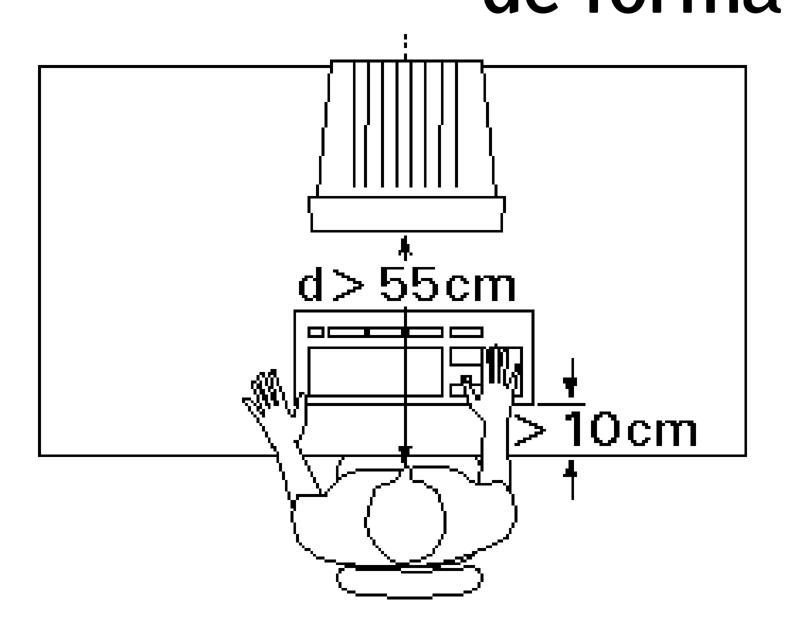


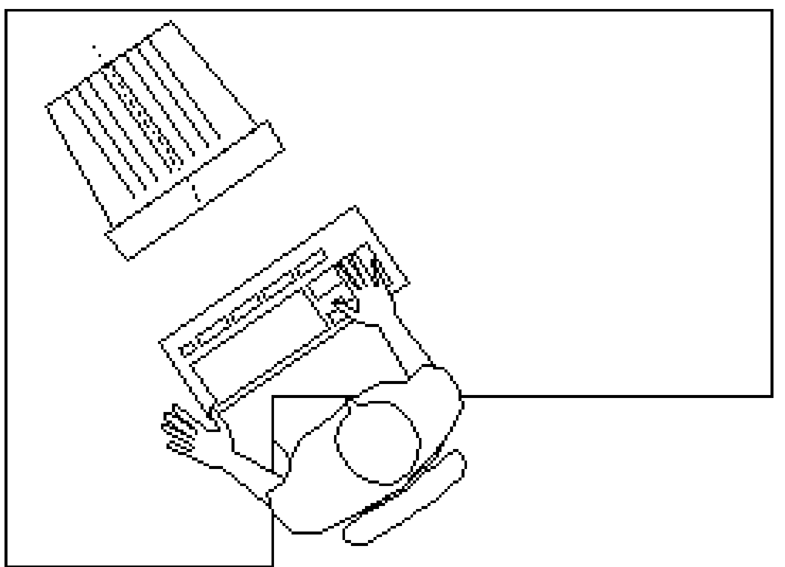
NO: pantalla cerca, pantalla de lado, sin sitio para apoyar las muñecas



FATIGA POSTURAL.
Colocación del ordenador de forma correcta





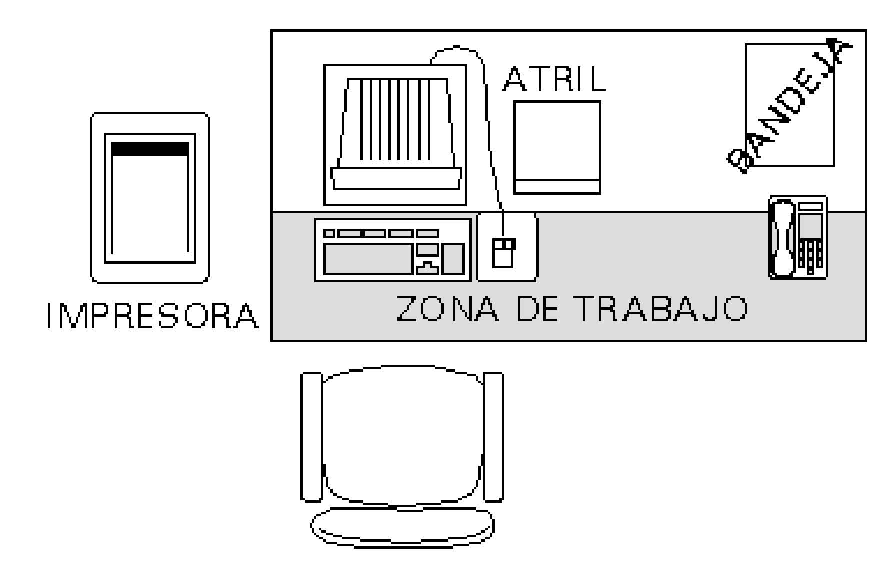


SÍ: ordenador de frente, pantalla a más de 50 cm de los ojos, espacio entre el teclado y el borde de la mesa para apoyar las muñecas (>10 cm)

FATIGA POSTURAL.
Colocación de los accesorios









FATIGA POSTURAL.
Espacios de trabajo

>1.60m

>1.20m

>0.80m

2m²

>1.15m

FATIGA POSTURAL.
Espacios de trabajo



MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Canalizar los cables eléctricos de las mesas de trabajo.





MESA DE TRABAJO





MESA DE TRABAJO.
Atril



Empleo del atril

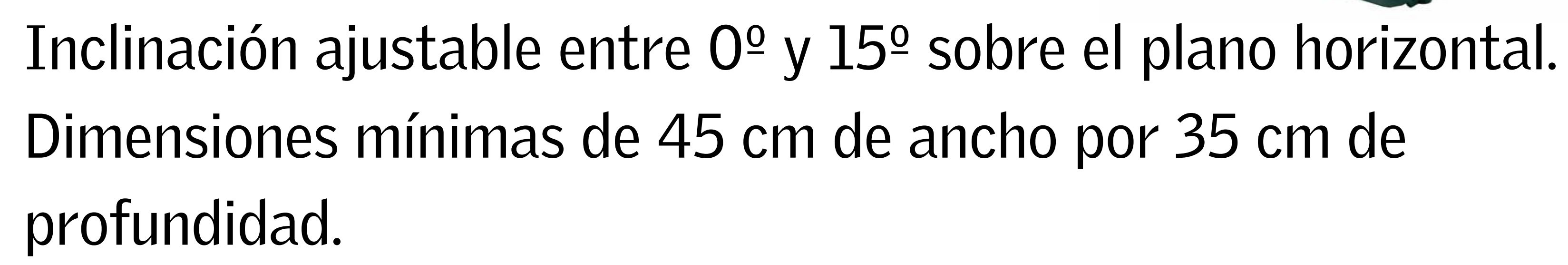
En las tareas que requieran alternar la visualización de la pantalla con la lectura frecuente de documentos impresos se hace necesario el empleo de un atril. Este atril debería colocarse junto a la pantalla, con el fin de limitar los movimientos de la cabeza y de los ojos del usuario





MESA DE TRABAJO.
Reposapiés

Cuando se ajusta la altura del asiento para que los codos se sitúen aproximadamente a la altura de la superficie de la mesa o del teclado los pies no pueden descansar en el suelo. Entonces, es necesario el uso de reposapiés:



Requisitos:

Altura ajustable.

Inclinación ajustable entre 0º y 15º sobre el plano horizontal.

Dimensiones mínimas de 45 cm de ancho por 35 cm de profundidad.

Superficie y apoyos antideslizantes.

MESA DE TRABAJO.
Teclado





El teclado debe ser independiente del resto del equipo
Su inclinación debe estar comprendida entre 0º y 25º.



MESA DE TRABAJO.
Auriculares



Se utiliza para evitar posturas forzadas de cuello y hombros al tener que realizar tareas de atención telefónica e introducción de datos.





MESA DE TRABAJO.
Utilización del ratón



- La configuración debe adaptarse a la curva de la mano y su tamaño.
- El movimiento en una superficie lisa debe ser fácil.
- Los pulsadores de activación deben moverse en sentido perpendicular a la base del ratón y el accionamiento no debe afectar al plano de trabajo.
- La mano, muñeca y parte de los dedos deben apoyarse en la mesa de trabajo durante su manejo.
- Los cables de entrada deben ser suficientemente largos y no han de situarse entre la mano y la superficie de la mesa.
- El manejo del ratón debe hacerse con ambas manos independientemente.



FATIGA VISUAL



CAPACIDAD VISUAL:

- Agudeza visual
- Velocidad de percepción
- Sensibilidad a los contrastes
- Visión de profundidad



FATIGA VISUAL
Problemas habituales



CAUSAS:

- Reflejos en las pantallas de los ordenadores
- Deslumbramientos
- Falta de iluminación
- Contraste (relación entre la luz emitida por dos superfícies
- Tiempos prolongados sin pausas







Ventana
Lamparas en el Techo
INSTALACION INCORRECTA
Lamparas en el techo

Ventana
Lamparas en el techo
INSTALACION CORRECTA
Lamparas en el techo

Las fuentes de luz deben evitar la aparición de reflejos en la pantalla del ordenador o los deslumbramientos

FATIGA VISUAL



RECOMENDACIONES:



- Disponer de una **superficie mate y de color claro**.
- **Iluminación suficiente** y adecuada (entre 300-500 lux).
- Disponer del puesto de trabajo **paralelo a las ventanas** (si no fuera posible, colocar **persianas, cortinas, vinilos**... para regular la entrada de luz).
- **Alternar tareas** de diferentes requerimientos visuales o realizar descansos y pausas para relajar los ojos.

ILUMINACIÓN
Valoración



Intervalo	Iluminancia	Clase de actividad
A Iluminación general en zonas poco frecuentadas o que tiene necesidades visuales sencillas	20 30	Zonas públicas con alrededores oscuros
	50 75	Unicamente como simple orientación en visitas de corta duración
	100 150	Lugares no destinados para trabajo continuo (zonas de almacenaje y entradas)
	200 300	Tareas con necesidades visuales limitadas (maquinaria pesada, *salas de conferencias*)
B Iluminación general para trabajo en interiores	**500** **750**	**Tareas con necesidad visual normal (maquinaria media, oficinas)**
	1000 1500 2000	Tareas con necesidad visual especial (grabado, inspección textil)
C Iluminación adicional en tareas visuales exactas	3000 5000	Tareas prolongadas que requieren precisión (microelectrónica y relojería)
	7500 10000	Tareas visuales excepcionalmente exactas (montaje microelectrónico)
	15000 20000	Tareas muy especiales (operaciones quirúrgicas)

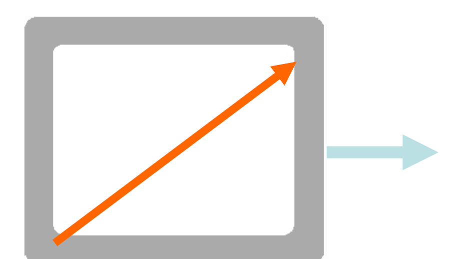
PANTALLA
Características



REQUISITOS MÍNIMOS DE LAS PANTALLAS:

TRABAJO PRINCIPAL	TAMAÑO DE LA PANTALLA (DIAGONAL)	RESOLUCIÓN (Nº DE "PIXELES")	FRECUENCIA DE IMAGEN
OFICINA	35 cm (14")	640 x 480	70 Hz
GRÁFICOS	42 cm (17")	800 x 600	70 Hz
PROYECTO	50 cm (20")	1024 x 768	70 Hz

"PIXELES".- elementos más pequeños de la pantalla, direccionables, que forman la trama de la imagen.



El tamaño de una pantalla se expresa por la longitud de la diagonal D (en centímetros o pulgadas)

PANTALLA
Tamaño de los caracteres de texto



Los caracteres de los textos representados en la pantalla tengan un tamaño que permita su fácil lectura. **Lo mejor es que las aplicaciones informáticas utilizadas permitan ajustar el tamaño de los caracteres a las necesidades de cada usuario.**

El trabajador debe saber realizar este ajuste y habituarse a utilizarlo para conseguir el tamaño que le resulte más cómodo en cada caso.

En los programas informáticos que no dispongan de dicha posibilidad de ajuste, los caracteres deberían tener al menos una altura de **3 mm** (para las distancias habituales de lectura en la pantalla, unos 50 cm).



PANTALLA
Regulación del brillo y del contraste



El trabajador debe saber ajustar con facilidad el brillo y el contraste de la pantalla. Los correspondientes controles deben permitirle encontrar los niveles más confortables y el usuario debería ajustarlos cada vez que cambien las condiciones de iluminación.

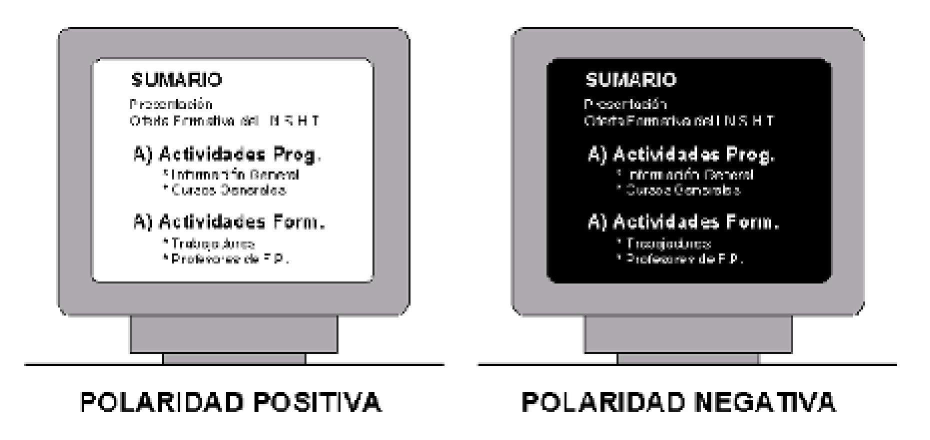


PANTALLA
Polaridad positiva y negativa



En las pantallas de visualización se pueden representar los textos y gráficos de dos formas :

- Con **polaridad positiva**: caracteres o trazos oscuros sobre fondo brillante.
- Con **polaridad negativa**: caracteres o trazos brillantes sobre fondo oscuro.



PANTALLA
Polaridad positiva y negativa



Con polaridad negativa:

- Parpadeo de la pantalla menos perceptible legibilidad de los textos es mejor para las personas que tienen menor agudeza visual.

Con polaridad positiva:

- Los reflejos en la pantalla resultan menos molestos y se logra más fácilmente un equilibrio de luminosidad (luminancia).

Recomendación: Los actuales entornos informáticos suelen permitir cambiar a voluntad la polaridad de la pantalla. En la mayoría de los casos suele resultar más favorable el empleo de la polaridad positiva en la pantalla, que emula la representación sobre papel impreso.

FATIGA VISUAL
Prevención



- **Orientar el puesto de trabajo** de manera que quede situado paralelamente a las ventanas.
- Utilizar correctamente las **cortinas o persianas** en función de la hora del día con el fin de **obtener un ambiente de luz confortable**.
- **Ajustar el brillo y contraste y el tamaño de los caracteres** hasta conseguir las condiciones que le resulten más confortables para una cómoda lectura.
- Mantener **limpia la pantalla** (y, si procediera , el filtro antirreflejo) así como **gafas** y/o lentes de contacto.
- Realizar pequeñas **pausas periódicas**.
- **Consultar a su médico** ante síntomas o molestias en los ojos o la vista.

FATIGA VISUAL
El cuidado de los ojos



RECOMENDACIONES:

- Efectúa pausas frecuentes para descansar la vista.

- Parpadea con frecuencia. Concentrar la mirada en la pantalla durante mucho tiempo seguido, acarrea un gran cansancio en los ojos, por lo que no es de extrañar que éstos lo acaben pagando. Ojos secos, ojos húmedos o llorosos y ojos irritados, suelen ser las consecuencias de esta mala práctica. Cuida tus ojos.

FATIGA MENTAL





CAUSAS:

- El empleo de programas o aplicaciones informáticas difíciles de manejar.
- Una organización del trabajo que no permita las pausas periódicas, que imponga una excesiva presión de tiempos o que establezca tareas excesivamente monótonas y repetitivas puede constituir también una importante causa de estrés generador de fatiga mental.



FATIGA MENTAL



MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Organizar el trabajo de manera que los usuarios de equipos con pantalla de visualización puedan seguir su propio ritmo de trabajo
- Hacer pequeñas pausas discrecionales para prevenir la fatiga
- Cuando esto no sea posible, alternar el trabajo con otras tareas que demanden menor esfuerzo mental, visual o musculo-esquelético.
- Reducir la repetitividad del trabajo de forma que no provoque monotonía e insatisfacción o produzca una presión indebida de tiempos o situaciones de sobrecarga y que no dé lugar a situaciones de aislamiento que impidan el contacto social entre las personas

FATIGA MENTAL



MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Trate de realizar trabajos variados o alternar con otras tareas que no requieran el uso de la pantalla de visualización
- Contribuya al mantenimiento de un buen clima laboral y cuide las relaciones personales con sus compañeros de trabajo
- Siga con aprovechamiento las actividades formativas necesarias para manejar con soltura los programas o aplicaciones informáticas que ha de utilizar en su trabajo

FATIGA MENTAL
Programa informático



El **programa informático** debe:

- Adaptarse a la tarea que se realice.
- Adaptarse al nivel de conocimientos y experiencia del usuario.
- Facilitar al usuario su manejo.
- Satisfacer las expectativas habituales del usuario, es decir, corresponder con las convenciones comúnmente aceptadas para el significado de los iconos, códigos y comandos.

CONDICIONES AMBIENTALES





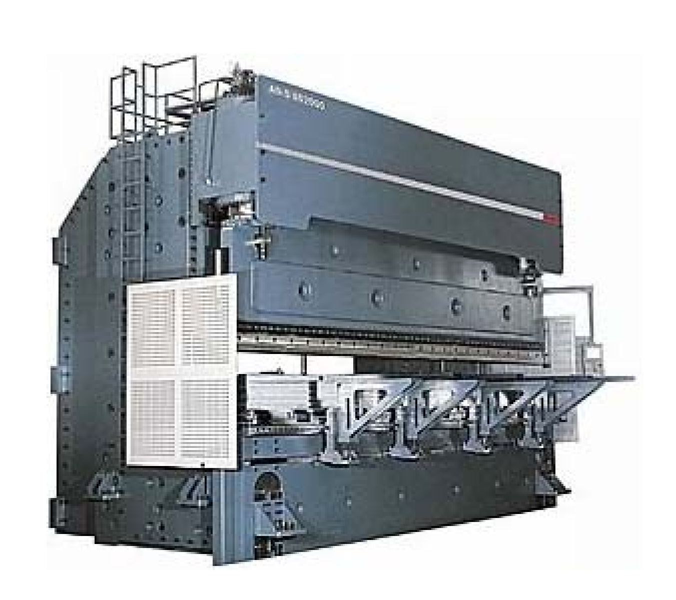
EXPOSICIÓN AL RUIDO
Tipos



- **CONTÍNUOS**
- Motores
- Máquinas



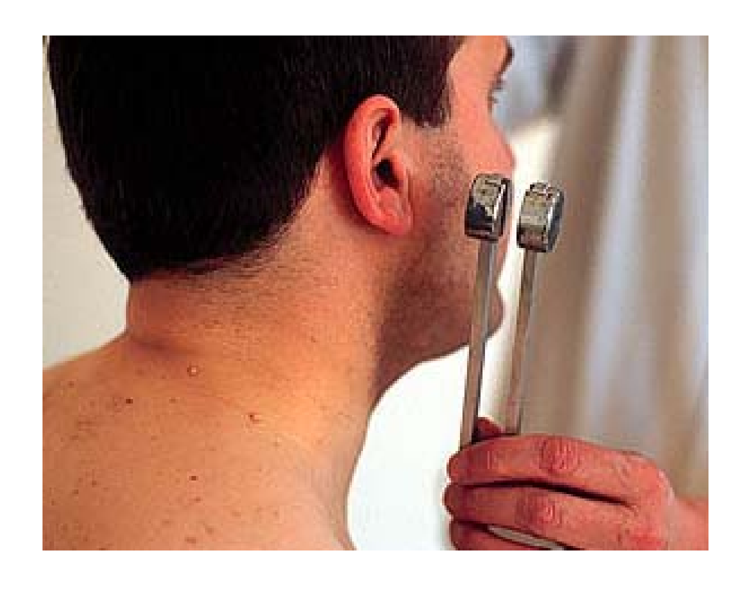
- **DE IMPACTO**
- Golpes de prensas
- Disparos



EXPOSICIÓN AL RUIDO
Efectos



- AUDITIVOS
  - **Hipoacusia:** es bilateral, irreversible y no evolutiva.



- NO AUDITIVIOS
  - Respiratorios
  - Cardiovasculares
  - Digestivos
  - Visuales
  - Endocrinos
  - Sistema nervioso

RUIDO Y VIBRACIONES



RECOMENDACIONES:

- El nivel sonoro de los puestos de trabajo con PVD debe ser bajo (entre 55 y 65 dB), para ello deben utilizarse equipos con una mínima emisión sonora y optimizar la acústica de la sala de trabajo.
- En caso de producirse vibraciones en la zona de trabajo, se debería aislar mediante pisos o plataformas antivibratorias.



TEMPERATURA

DISCONFORT AMBIENTAL:





- Temperatura
  - **TRABAJO DE PIE:**
    17º y 22º
  - **TRABAJO SENTADO:**
    20º y 24º
- Renovación del aire
  - 30 m3 por trabajador
- Componentes biológicos

TEMPERATURA. Efectos que pueden producir disconfort ambiental

Preven Control

- Irritación de ojos, nariz y garganta
- Sensación de sequedad en membranas mucosas y piel
- Ronquera
- Respiración dificultosa
- Eritemas (erupciones cutáneas)
- Hipersensibilidades inespecíficas
- Náuseas, mareos y vértigos
- Dolor de cabeza
- Fatiga mental
- Elevada incidencia de infecciones respiratorias y resfriados

CONDICIONES TERMOHIGROMÉTRICAS



- Influyen en el bienestar y en la ejecución de las tareas.

- Se recomienda mantener una temperatura de 20-25 y una humedad relativa del aire del 50%.



LIPOATROFIA MUSCULAR



CARACTERÍSTICAS:

- Es una atrofia del tejido adiposo situado en el tejido subcutáneo que ha sido descrita en diferentes localizaciones como los muslos y antebrazos. Estas lesiones se presentan sin sintomatología acompañante.
- Esta lesión se sitúa a 72cm. del suelo, tiene 2 cm. de ancho, de 1 a 5 mm. de profundidad y de 5 a 20 cm. de longitud.
- Puede presentarse de forma unilateral o bilateral. La piel y los músculos están intactos. Es reversible en todos los casos cuando finaliza la exposición a los factores de riesgo que la causan.





FACTORES QUE LA PUEDEN DETERMINAR:

- Microtraumatismos: llevar ropa ajustada.
- Campos electromagnéticos: diferencia de potencial entre 30 V y 10.4 V (tensión de seguridad 50 V).
- Electricidad estática.
- Condiciones termohigrométricas.

LIPOATROFIA MUSCULAR



MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Evitar los cantos vivos y delgados en las mesas de trabajo. Proteger la mesa con poliuretano.
- Evitar equipos y materiales en el puesto de trabajo que acumulen electricidad estática.
- Garantizar una humedad relativa del aire del 50%.
- Mejorar el aislamiento eléctrico del cableado y evitar el contacto de los cables con la estructura metálica de la mesa de trabajo.
- Disponer de sillas antiestáticas.

OTRAS CUESTIONES DE INTERÉS



¿EMITEN RADIACIONES NOCIVAS LOS EQUIPOS CON PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN?

No existe actualmente ninguna evidencia sobre la nocividad de las radiaciones que puedan emitir los equipos dotados con pantallas de visualización. (Equipos marcados con la CE)



NORMATIVA APLICABLE:

En España, las condiciones de trabajo en los referidos puestos están reguladas por el Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre el trabajo con pantallas de visualización (BOE nº 97 de 23 de abril).



en
rol

Primera víctima de l'ordinador

Un neozelandès de 32 anys sense malalties conegudes, que solia passar una mitjana de 12 hores diàries treballant amb el seu ordinador, ha estat reconegut com el primer afectat per trombosi venosa profunda (TVP) d'origen informàtic.

El procés, que ha sigut curt i molt greu, tot i que l'afectat ha salvat la vida, va començar quan se li va inflar la cama dreta; la tenia calenta i vermella i li feia mal, però va treure importància al fet quan va comprovar que, una setmana després millorava. Aquesta aparent resolució amagava un trombe sanguini que va viatjar de la cama als pulmons.

Abans que el coàgul causés una obstrucció pulmonar completa, l'afectat va notar durant diverses setmanes que respirava amb dificultat al mínim esforç. Finalment, es va desmaiar.

Per evitar aquesta trombosi, l'informàtic hauria hagut de moure els dits dels peus, els turmells i els genolls cada dues hores de permanència davant el PC. Com a mínim. O passejar cinc minuts de tant en tant, procurant beure aigua, eixamplar el pit i activar la circulació, tant de temps immobilitzada.

És més que probable que aquest primer cas de tromboembolisme per ordinador, difós per l'Institut d'Investigació Mèdica de Nova Zelanda, no sigui l'únic que hi ha hagut al món.

* **Periodista**

El Periódico, jueves 20-feb-2003

OTROS RIESGOS



La Organización Internacional del Trabajo (OIT) considera al profesorado como la primera categoría profesional bajo riesgo de contraer **ENFERMEDADES PROFESIONALES DE LA VOZ.**

Los principales **factores de riesgo** que influyen en este problema son:

- la **ubicación** de la escuela en zona ruidosa
- una mala **acústica** de las aulas
- escasez de **pausas**, el **estrés**, las actividades al aire libre con humedad y sin retorno de voz, cambios de voz y entonaciones diversas, especialmente en educación infantil y uso de tizas que no son antipolvo.



Las **medidas de prevención** suelen basarse en:

- una adecuada educación de la voz y del ritmo respiratorio
- no hablar muy deprisa
- no subir la intensidad de la voz a pesar del ruido
- evitar realizar imitaciones de voz
- efectuar reposo vocal
- evitar la exposición al aire acondicionado.

ACCIDENTES
In itinere



- "Es el que sufre el trabajador **durante el viaje de ida o vuelta desde su casa al trabajo o viceversa**. El viaje puede hacerse a pie o en cualquier tipo de vehículo, de su propiedad, de la empresa o transporte público".



ACCIDENTES
Seguridad en el transporte



CAUSAS:

Las 3 causas principales de accidentes son;

- La **calzada**; el **vehículo**; el **conductor**.



MEDIDAS PREVENTIVAS:

- **Respetar las normas de circulación.**
- Disponer de dispositivo de "**manos libres**" en el vehículo o bien activar el buzón de voz y no responder hasta llegar a zonas habilitadas.
- Mantener el vehículo en buen estado (**revisiones**).
- Disponer de triángulos y chalecos reflectantes



ACCIDENTES
Seguridad en el transporte



FACTOR HUMANO

- Conocimiento
- Destreza
- Fatiga
- Cambios de personalidad:
  - OMNIPOTENCIA: PODER
  - AGRESIVIDAD: IMPUNIDAD
  - FRUSTACION: RETO PERSONAL

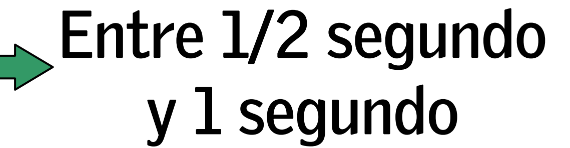
CONDICIONANTES DEL CONDUCTOR

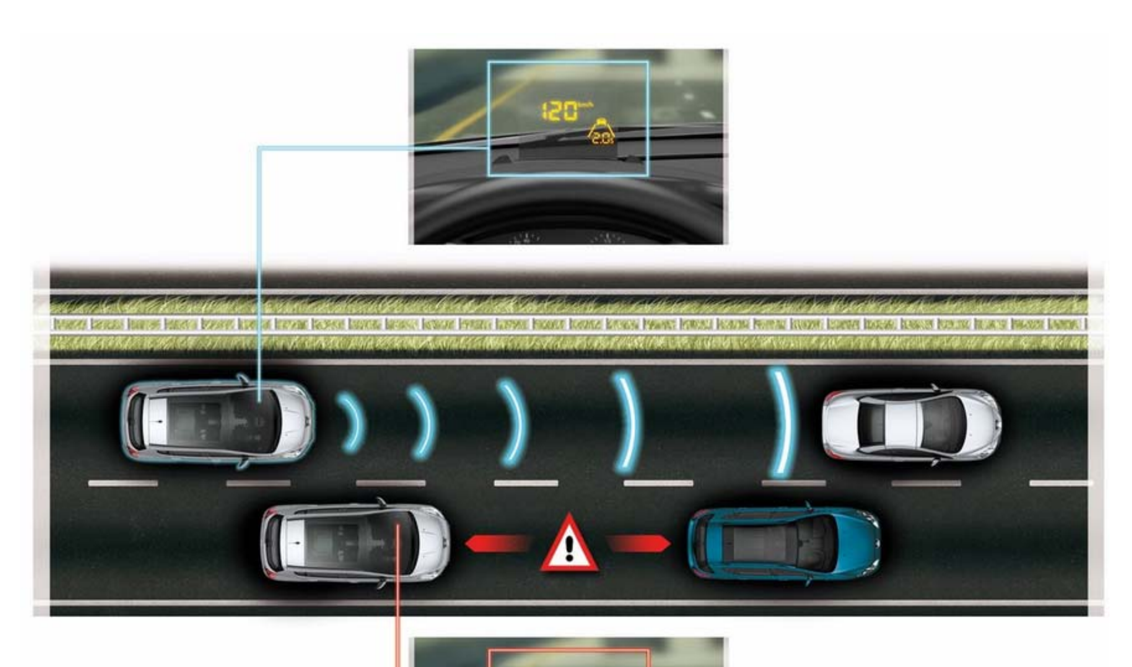
- Distancia de seguridad
- Reposacabezas
- Cinturón de seguridad
- Airbag
- Postura al volante
- Manos en el volante
- Chaleco reflectante



ACCIDENTES
Distancia de seguridad

Tiempo de reacción: el *sentido de la vista alerta de un peligro y el cerebro envía la orden de frenar y comenzamos a pisar el freno.*





A 120 km/h el vehículo recorre 33 metros en 1 segundo sin que se haya comenzado a frenar

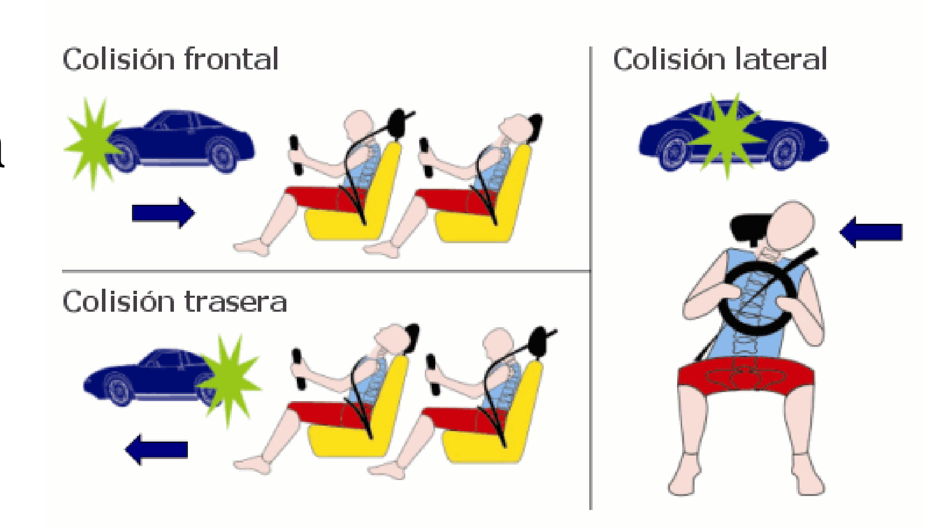
Se necesita una distancia de 100 metros para detener un vehículo

ACCIDENTES



REPOSACABEZAS

- Una correcta posición del reposacabeza es esencial para prevenir latigazos cervicales



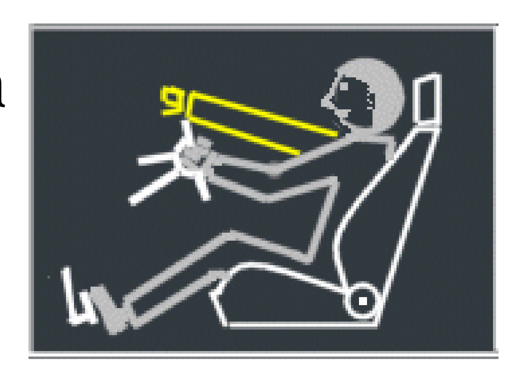
CINTURÓN DE SEGURIDAD

- ¿Cómo abrochárselo?
  - La banda horizontal lo más baja posible, entre la pelvis y los muslos. NUNCA sobre el abdomen
  - La banda diagonal entre el cuello y el hombro. En el caso que se disponga de reglaje en altura del cinturón o asiento, se dispondrá lo más cerca del hombro
  - NUNCA utilizar las "pinzas" ya que dan holgura al cinturón.

ACCIDENTES
Como colocarnos



- Brazos
  - Ajustar el respaldo de forma que con la espalda apoyada estiremos el brazo y toquemos la parte superior del volante.



- Ajustar banqueta a los pedales
  - Pisar embrague a fondo, manteniendo la pierna un poco flexionada.
  - De esta forma se evita la rotura de la rodilla en el caso de accidente por frenar con la pierna estirada.
- Una vez en marcha las manos se colocarán como si marcaran las diez y diez.



SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD







¿Cuándo debe emplearse la señalización en los centros de trabajo?



- **Llamar la atención** de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos profesionales u obligaciones.
- **Alertar** a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia, que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- **Facilitar** a los trabajadores la localización e identificación de los medios de protección, evacuación, emergencia y primeros auxilios.
- **Orientar o guiar** a los trabajadores que deban realizar determinadas maniobras peligrosas.



EL TRABAJADOR DEBE:

Respetar la señalización existente en la maquina y/o las zonas de trabajo

Señales de obligación:







Señales de advertencia de peligro:











MRT
¡ATENCION!
MAQUINA EN REPARACION



Riesgo eléctrico

SEÑALES DE PROHIBICIÓN









Señales de salvamento:









SEÑALES DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS:











Teléfono
para la lucha
contra incendios

SEÑALES DE ENVASES:





I : INFLAMABLE



EI : EXTREMADAMENTE INFLAMABLE



T : TOXICO



ET : MUY TOXICO



N : PELIGROSO AL MEDIO AMBIENTE



Xn : NOCIVO



XI : IRRITANTE



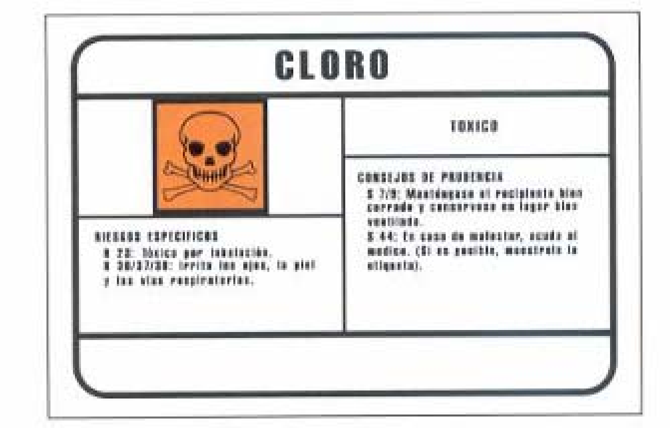
O : COMBURENTE



C : CORROSIVO



E : EXPLOSIVO




EJEMPLO CON UN PICTOGRAMA



EJEMPLO CON DOS PICTOGRAMAS



Para disponer de toda la documentación del curso:

www.prevencontrol.net/bcnactiva



Muchas Gracias por su asistencia

Para más información contacten con:

PrevenControl
Tel. 902 112 124
www.prevencontrol.com

Barcelonactiva